1886-1887 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE N° 49
DE BORDEAUX

NOTES

SUR

DEUX ÉPIDÉMIES DE CHOLÉRA

(1884 ET 1885)

OBSERVÉES A TOULON, DANS LES HOPITAUX DE LA MARINE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 4 Mai 1887

PAR

RAOUL St-HUBERT-DUMAS

AIDE-MÉDECIN DE LA MARINE

NÉ A SAINT-PIERRE (MARTINIQUE) LE 12 JUILLET 1862

NOMS DES EXAMINATEURS. { MM. ORÉ, *Président.*
LAYET, professeur
ARTIGALAS, agrégé
LANDE, agrégé } *Juges.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical

TOULON
IMPRIMERIE DU VAR, ANGLE DES RUES PICOT ET D'ANTRECHAUS
—
1887

1886-1887 FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE N° 49
DE BORDEAUX

NOTES

SUR

DEUX ÉPIDÉMIES DE CHOLÉRA

(1884 ET 1885)

OBSERVÉES A TOULON, DANS LES HOPITAUX DE LA MARINE

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le 4 Mai 1887

PAR

RAOUL St-HUBERT-DUMAS

AIDE-MÉDECIN DE LA MARINE

NÉ A SAINT-PIERRE (MARTINIQUE) LE 12 JUILLET 1862

NOMS DES EXAMINATEURS. MM. ORÉ, *Président.*
LAYET, professeur
ARTIGALAS, agrégé
LANDE, agrégé
Juges.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical

TOULON
IMPRIMERIE DU VAR, ANGLE DES RUES PICOT ET D'ANTRECHAUS
—
1887

FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. PITRES . . . . . Doyen. — M. DENUCÉ . . . . Doyen honoraire.

PROFESSEURS

MM. DENUCÉ . . . . . } Professeurs honoraires.
BITOT . . . . . }
MICÉ . . . . . }

	MESSIEURS
Anatomie	BOUCHARD.
Physiologie	ORÉ.
Physique	MERGET.
Chimie	BLAREZ.
Histoire naturelle	GUILLAUD.
Pathologie et thérapeutique générales	VERGELY.
Pathologie interne	DUPUY.
Pathologie externe	AZAM.
Anatomie pathologique	COYNE.
Histologie et Anatomie générales	VIAULT.
Médecine opératoire	MASSE.
Pharmacie	FIGUIER.
Thérapeutique	DE FLEURY.
Hygiène	LAYET.
Médecine légale	MORACHE.
Médecine expérimentale	JOLYET.
Matière médicale	PERRENS.
Clinique médicale	PICOT. PITRES.
Clinique chirurgicale	DEMONS. LANELONGUE.
Clinique obstétricale	MOUSSOUS.
Clinique ophtalmologique	BADAL.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

SECTION DE MÉDECINE

Pathologie interne et Médecine légale	ARNOZAN. RONDOT. ARTIGALAS. LANDE. MOUSSOUS.

SECTION DE CHIRURGIE ET ACCOUCHEMENTS

Pathologie externe	BOURSIER. PIÉCHAUD. LAGRANGE. POUSSON. DUDON. DENUCÉ.
Accouchements	LEFOUR.

SECTION DES SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

Anatomie et physiologie	PLANTEAU. FERRÉ.
Histoire naturelle	NABIAS.

SECTION DES SCIENCES PHYSIQUES

Physique	BERGONIÉ.
Chimie et Toxicologie	N.
Pharmacie	CARLES.

CLINIQUES ANNEXES

Clinique méd. des enf.	MM. NÉGRIÉ.	Maladies vénériennes	MM. VENOT.
Clinique chir. des enf.	BITOT.	Maladies mentales. .	N.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements . . . M. LEFOUR, agrégé. | Chimie. . . . . M. CARLES, agrégé.

Le Secrétaire de la Faculté, LEMAIRE.

Par délibération du 5 Août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A Monsieur le Docteur BÉRENGER-FÉRAUD

Directeur du Service de Santé de la Marine

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Docteur ORÉ

Professeur de Physiologie à la Faculté

R. DUMAS.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549625_0058

INTRODUCTION

Le modeste travail que nous présentons à nos juges, et pour lequel nous leur demandons toute leur indulgence, est le résultat de notes que nous avons prises sous l'inspiration de nos maîtres, pendant les épidémies de choléra qui sévirent à Toulon en 1884 et en 1885, alors que nous étions étudiant en médecine dans les hôpitaux de la Marine.

Notre but n'est point de faire l'histoire complète de ces deux épidémies. Ce travail serait au-dessus de nos forces.

Nous nous proposons simplement de dire ce que nous avons vu, ce que nous avons observé, sous l'habile et bienveillante direction de nos chefs.

Voici quel sera le plan de notre dissertation :

Dans un premier chapitre nous étudierons d'une façon succincte les diverses épidémies qui ont existé à Toulon, cherchant surtout quelle en a été chaque fois l'origine réelle.

Nous discuterons dans le deuxième chapitre toutes les opinions émises sur l'origine des épidémies de 1884 et de 1885, et nous essaierons de montrer quel en a été le point de départ.

Dans la troisième partie nous passerons très rapidement sur la symptomatologie du choléra, nous arrêtant sur les formes rares que nous avons pu observer.

En dernier lieu, nous relaterons toutes les mesures prophy-

lactiques prises pour atténuer l'intensité du fléau et en empêcher la diffusion.

Nous terminerons par les différents modes de traitement que nous avons vu employer.

Avant de commencer, nous nous permettons d'adresser nos remerciments à Monsieur le Directeur du service de santé Bérenger-Féraud pour ses conseils, et à Monsieur le Professeur Oré pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

NOTES

SUR

DEUX ÉPIDÉMIES DE CHOLÉRA

(1884 ET 1885)

OBSERVÉES A TOULON, DANS LES HOPITAUX DE LA MARINE

I

Par son climat, par sa situation maritime, et aussi par les conditions hygiéniques de son assiette, Toulon est une des villes qui se prêtent facilement au développement des épidémies.

Pour ne parler que de la maladie dont nous voulons nous occuper, le choléra, nous dirons qu'à six reprises différentes, en 1835, 1849, 1854, 1865, 1884, 1885, il a régné épidémiquement.

Pour expliquer son apparition en Europe, deux opinions sont en présence, on le sait.

La plus ancienne, qui est la plus accréditée aussi, le ferait naître sur les bords du Gange d'où il aurait été importé.

La seconde tendrait à faire admettre que le fléau peut prendre naissance sous nos climats.

La première paraît à l'universalité des médecins la seule admissible aujourd'hui.

Résumons en quelques mots l'histoire des diverses épidémies qui ont régné à Toulon et voyons comment elles ont pu s'y introduire.

Épidémie de 1835. — Le choléra fit son apparition sur les bords du Gange en 1817. — Parti de là, il ravagea l'Asie. Mais il semblait avoir fait son domaine de cette partie du monde, quand, en 1830, il franchit les monts Ourals et pénétra en Russie.

L'année suivante il envahit le centre de l'Europe, s'abat sur Vienne et Berlin et semble s'arrêter épuisé sur les bords du Rhin.

Mais c'est en vain que le monde européen se rassure, le fléau a pris de nouvelles forces ; il est à Londres, il est à Paris.

De là, il s'irradie sur la France entière.

Il sévissait à Marseille, mais Toulon était épargné. Ce n'est qu'en 1835 qu'il y apparut définitivement.

La première victime du fléau fut le nommé Pommard, deuxième maître canonnier, qui contracta son mal avec d'autres marins de la bombarde *La Vierge de Guet*, arrivée d'Agde, point contaminé, sans avoir été soumis à la quarantaine.

Dès lors l'incendie est allumé.

Le lendemain 21 juin, deux malades meurent du choléra, l'un à l'hôpital maritime, l'autre à l'hôpital du bagne.

Les cas se multiplient parmi les marins et bientôt le fléau pénètre dans l'intérieur de la ville.

L'épouvante est à son comble.

Aucun quartier n'est épargné, mais pourtant l'épidémie sévit plus cruellement dans le quartier Est, où les maisons sont hautes, mal aérées, encombrées par une population peu soucieuse des conseils de l'hygiène.

L'épidémie dura du 20 juin au 24 octobre, et coûta la vie à 1755 habitants. La proportion des décès fut de 63 pour mille pour la population municipale et 53 pour mille pour la population flottante (1).

(1) Dominique. — *Le choléra à Toulon.*

Épidémie de 1848-1849.— Comme la première épidémie qui s'abattit sur l'Europe, celle-ci nous vint encore de l'Inde, importée par les pélerins se rendant à La Mecque où elle éclata en novembre 1846.

Le mal marche vers le Caucase et là se divise en deux courants : l'un qui ravage la Perse et l'Asie-Mineure (avril 1848), l'autre qui gagne les provinces Danubiennes, ravage la Russie et s'établit à Berlin (juillet 1848).

Par la mer, le fléau gagne la Hollande et l'Angleterre et enfin aborde à Calais.

En France, l'épidémie de 1849 eut deux foyers distincts, l'un dans le Nord, l'autre dans le bassin du Rhône avec Marseille, pour ainsi dire, pour centre d'opération (août 1849).

Le choléra ne tarda pas à gagner Toulon.

S'il faut en croire les statistiques, les décès qui furent constatés pendant ce mois à Toulon, sont en grande partie attribués à des maladies de l'intestin ; soit que le choléra étant déjà dans nos murs, on veuille cacher à la population le véritable caractère du mal ; soit que l'on veuille rassurer les troupes nombreuses revenant de l'expédition de Rome. Enfin le choléra ne fut déclaré officiellement que le le 31 août.

Comme dans les épidémies suivantes, nous voyons le mal débuter toujours par ce petit coin de la ville appelé Besagne (quartier Est) dont les rues tortueuses et sales deviennent un véritable foyer épidémique.

La maladie se répandit bientôt dans la ville entière et préluda comme elle le fit plus tard par un petit nombre de morts.

Mais, chose remarquable, ce fut dans les casernes et dans les hôpitaux militaires que les cas et les décès se multiplièrent. On pourrait attribuer ce fait à l'encombrement des hôpitaux et au mauvais état des troupes arrivant de l'expédition de Rome.

Le fléau ne sévit réellement dans la population que le 20 septembre.

Le nombre total des décès s'éleva à 751 (J. Roux), sur une population de 63,540 habitants, y compris les troupes. L'épidémie avait duré 78 jours.

Epidémie de 1854. — Ici l'invasion de l'épidémie diffère. On ne peut invoquer ni la marche des pélerins, ni l'arrivée des navires. Le choléra naît sur place.

D'après Eisenmann, il éclate d'abord en Silésie en 1851 et l'année suivante entre en Pologne.

Il se promène d'abord dans le Nord de l'Europe, Danemark, Norwège, Prusse, Angleterre (1853).

En 1854, il se répand sur le reste de l'Europe et arrive dans le Midi de la France.

Toulon fut atteint du 21 juillet au 25 novembre. Le premier cas se manifesta le 8 juillet, au Pont-du-Las, banlieue de Toulon, sur une femme qui succomba. Mais ce n'est que le 20 juillet que la municipalité donna l'éveil à la population.

Ici, il est impossible de suivre la marche de l'épidémie à travers la ville; tous les points semblent en même temps envahis.

Le nombre des décès cholériques pour une population de 82,705 habitants fut de 1,302.

Epidémie de 1865. — D'après l'ouvrage de M. Fauvel « Le choléra, étiologie et prophylaxie », le choléra fut importé de l'Inde à La Mecque (mai 1865), à la suite des pélerins.

Il se répandit bientôt à Suez et à Alexandrie. Des navires partis de ce dernier port le portèrent sur divers points de l'Europe. Il entra à Marseille avec le navire *la Stella,* chargé de 67 pélerins de La Mecque, dont deux moururent en route (1er au 11 juin).

Toulon, si voisin de Marseille, ne devait pas tarder à payer son tribut. Le 26 août succombèrent les deux premières victimes.

Comme toujours, le quartier Est de la ville devient le théâtre principal de l'épidémie (1).

Jusqu'au 12 septembre, le choléra semble frapper la ville par petits coups, enlevant quelques malades, frappant tantôt le Nord, tantôt le Sud.

Mais le 12, la mortalité s'accroît subitement. Il est impossible, désormais de suivre l'itinéraire du fléau; il frappe partout indistinctement, portant cependant ses coups les plus forts sur les points les plus mal entretenus de la ville.

Le 26 septembre, on enregistrait 91 victimes et 81 morts. Il y avait en ce moment environ 40,000 personnes à Toulon, quoique le chiffre officiel fût de 68,000.

L'épidémie dura 65 jours et occasionna une mortalité de 1,317 personnes.

De ce rapide exposé semble ressortir un fait très important: c'est que le germe cholérique a été primitivement importé des bords du Gange en Europe. Mais, l'épidémie de 1854, née spontanément en Silésie, paraît prouver que le germe implanté en Europe et arrêté dans son évolution pendant quelques années, peut se réveiller sous l'influence de certaines conditions climatologiques qu'il a été impossible jusqu'ici de déterminer. N'est-ce pas ce qui se voit pour d'autres épidémies, telles que fièvre typhoïde, rougeole, etc. Et cette ville de Toulon, si durement éprouvée, si favorable par sa constitution médicale au développement de toutes les épidémies, ne peut-elle pas avoir conservé quelques germes des fléaux précédents, germes qui se seraient réveillés subitement, pour donner naissance aux épidémies de 1884 et 1885.

Cette opinion a été émise par des hommes de grande valeur, nous essaierons de l'apprécier dans l'étude de l'étiologie.

(1) Dominique. — *Loco citato.*

II

L'origine de l'épidémie de 1884 est un point qui a excité la sagacité des savants et les recherches, quoique nombreuses et conduites par des médecins éminents, n'ont pas permis d'élucider d'une façon complète ce point obscur.

Voici les faits tels qu'ils se sont présentés :

Le 12 juin 1884, le nommé Piégué, matelot à la Division des équipages de la flotte, âgé de 21 ans, originaire des Côtes-du-Nord, d'une constitution robuste, présent à Toulon depuis plusieurs mois, fut envoyé l'hôpital maritime avec le diagnostic *choléra nostras*.

Cet homme logeait avec le quartier-maître Thedaune dans le faux-pont du bateau-caserne le *Montebello*.

Ils étaient tous deux chargés de l'entretien des gibernes et autres objets de fourniment.

Piégué présentait à son arrivée à l'hôpital des symptômes caractéristiques : refroidissement des extrémités, diarrhée séreuse à grains riziformes, vomissements. Il succomba le 21 juin et l'autopsie montra les lésions suivantes :

Lividité de la face, taches et plaques noirâtres sur les parties postérieures, yeux excavés, pommettes saillantes, rigidité cadavérique extrême, sécheresse des muscles.

Cavité thoracique. — Poumons exsangues. Cœur mou avec des caillots noirâtres dans le ventricule droit et l'oreillette du même côté.

Cavité abdominale. — Estomac très injecté. Péritoine poisseux. Intestin grêle peu congestionné, renfermant un liquide jaunâtre comme fécaloïde. Gros intestin épaissi, très congestionné, présentant dans la muqueuse les caractères de l'inflammation et de l'œdème et contenant le liquide fécaloïde déjà cité.

Vessie ratatinée. Reins très congestionnés dans la substance médullaire qui paraît noirâtre. Substance corticale, jaunâtre, opaque, présentant l'apparence macroscopique des néphrites infectieuses. Foie ratatiné, mou. Rate petite, molle, plissée. Vesicule biliaire remplie d'une bile abondante, noire et épaisse comme du miel.

Le 13, le quartier-maître Thedaune entra aussi à l'hôpital, présentant des symptômes très accusés. Il ne tarda pas à succomber à son tour.

Ces deux hommes habitaient seuls dans le faux-pont du *Montebello* qui est large, bien aéré, propre et dans des conditions hygiéniques très satisfaisantes. D'après les rapports officiels, il n'a pu être constaté dans leurs antécédents aucun contact direct ou indirect avec des personnes ou des objets venus de pays contaminés.

Le 3 juin arrivait à Toulon le transport la *Sarthe* revenant de Cochinchine. Comme on recherchait alors la cause de l'épidémie, on voulut immédiatement incriminer ce navire.

En effet, la *Sarthe* avait eu à Saïgon deux cas de choléra dans son équipage, mais les hommes avaient été envoyés à l'hôpital de cette ville et leurs effets brûlés.

Avant le départ, le navire avait été soigneusement désinfecté. D'après le rapport du médecin-major déposé au Conseil de Santé de Toulon, les mesures suivantes avaient été prises :

1° Désarrimage du matériel enfermé dans les diverses soutes;
2° Désinfection de ce matériel par une solution d'acide phénique à 5 %;
3° Exposition de ce matériel au grand air;
4° Grattage de la peinture et de la chaux à l'extérieur du navire;
5° Lavage à grande eau. — Assèchement;
6° Fumigation au goudron;
7° Badigeonnage général au sulfate de fer au 25 %.
8° Deux jours après, deuxième badigeonnage général avec la solution phénique à 5 %;

9° Application de deux couches et à deux jours d'intervalle du mélange suivant :

Chlorure de chaux.	1 partie.
Chaux ordinaire.	7 parties.

10° Aération et ventilation du navire dans la mesure du possible ;

11° Aspersion bi-journalière d'une solution d'acide phénique à 5 °/₀, pour entretenir une athmosphère phéniquée dans l'intérieur du navire;

12° Destruction du matériel des cholériques ;

13° Destruction du matériel constituant les faux planchers et stalles à mulets.

Des moyens aussi énergiques ne permettent guère de suspecter ce navire. Aussi, pendant une traversée de 43 jours, l'équipage et les passagers ne présentèrent aucun cas de choléra. A son arrivée à Toulon, le bateau fit 3 jours de quarantaine et enfin fut admis en libre pratique.

Ce qui pourrait donner un semblant de vérité à l'accusation portée contre ce navire, c'est qu'il transportait un grand nombre de passagers venus de Cholen et de Mytho, deux points voisins de Saïgon et où le choléra régnait alors.

Les passagers revenant de ces contrées lointaines emportent toujours avec eux un certain nombre d'objets de ces pays. N'est-il pas possible que le mal se soit introduit à Toulon avec ces menus objets ?

Ou bien encore, la cargaison reprise après la désinfection du navire n'a-t-elle pas pu le contaminer de nouveau et provoquer l'explosion du choléra au moment du déchargement à Toulon?

A ceci nous répondrons que le transport le *Vinh-Long* prit huit cents tonnes de cette même cargaison, sans être atteint par le fléau.

La première objection ne nous paraît pas plus fondée, car ces objets se trouvaient à la portée des passagers qui ne fournirent aucun cas suspect.

Et puis, comment se fait-il que deux marins de la Division aient été frappés, alors qu'ils n'avaient eu aucun rapport avec ceux de la

Sarthe ? Il est vrai que la diarrhée prémonitoire de Piégué se montra deux jours après l'arrivée du transport et qu'elle précéda de cinq jours des symptômes mieux accusés, mais ce n'est là qu'une simple coïncidence, puisque la *Sarthe* était mouillée à plus de mille mètres du *Montebello*.

On incrimina le *Montebello* lui-même. On sait que ce vaisseau, alors qu'il était en Crimée, fut atteint par une épidémie de choléra qui enleva en une seule nuit 82 malades. Mais depuis, ce vaisseau a été désinfecté avec soin, il est resté longtemps comme vaisseau-école des canonniers, et des milliers d'hommes y ont vécu sans que le fléau se soit jamais déchaîné.

Dira-t-on que le choléra a pris naissance spontanément dans la ville elle-même, que les travaux de canalisation qui se faisaient à ce moment ont causé la reviviscence des germes déposés par les précédentes épidémies? Mais les nombreux ouvriers occupés à ces ouvrages auraient été les premiers atteints; étant au sein du mal, ils auraient été d'avance désignés comme les premières victimes.

Nous nous permettons d'émettre ici une opinion qui nous est commune avec un petit groupe de médecins; mais qu'on n'a point osé soutenir hautement parce qu'elle ne s'appuyait sur aucune base vraiment scientifique.

Pour nous, Marseille a été le point de départ de l'épidémie. Voici le fait sur lequel nous nous appuyons.

Des personnes parties de cette dernière ville vinrent s'établir à Dardennes, riante vallée située à quelques kilomètres de Toulon.

Peu de temps après, une de ces personnes succombait avec des symptômes cholériformes. On attacha peu d'importance à ces symptômes, et on attribua cette mort à toute autre cause.

C'était là, je crois, le premier cas. Il passa inaperçu, car personne ne pensait à ce moment au début d'une épidémie.

La seconde victime dans l'élément civil succomba encore dans cet endroit, ce fut M. D..., officier supérieur en retraite, frappé en pleine

campagne, se trouvant dans des conditions hygiéniques vraiment exceptionnelles.

Et plus tard, dans cette même vallée de Dardennes, qui n'avait jamais été visitée par le fléau, lors des épidémies précédentes, on compta plusieurs autres victimes.

Fait non moins important :

On fit des recherches pour savoir si, cette année, on n'avait pas constaté beaucoup d'accidents intestinaux. Or, on trouva que la première moitié de 1884 fut particulièrement bénigne, tant en ville que dans les hôpitaux de la Marine.

On voit souvent des accidents diarrhéiques déterminés par des maladies contractées aux colonies, il n'y eut en 1884 que trois cas de diarrhée tropicale à l'hôpital principal de la Marine. Ces trois cas restèrent absolument isolés, sans le plus petit foyer.

A notre avis, ce qui égara les recherches entreprises pour déterminer le foyer primitif de l'épidémie, c'est que l'on voulut voir dans Piégué la première victime, tandis qu'en réalité, il ne fut que la seconde.

Maintenant, comment le choléra aurait-il éclaté à Marseille? Ici s'ouvre le champ aux hypothèses. Est-il né sur place? Marseille recevant des voyageurs et des marchandises de tous les points du globe, a-t-elle pu laisser, par insuffisance des mesures sanitaires, la porte ouverte aux germes du fléau?

Sans chercher à résoudre ce problème qui se présente avec tant d'inconnues, nous pouvons faire observer que le choléra, de l'avis de certains médecins, n'a jamais cessé de régner en Egypte qui a tant de relations commerciales avec Marseille.

Nous ne discuterons pas toutes les autres opinions émises par les journalistes même les plus sérieux sur les origines de cette épidémie. Ils ont exploré dans tous les sens ce champ largement ouvert à leur imagination.

Quoi qu'il en soit, l'épidémie entrée à Toulon se répandit de caserne en caserne, division de la flotte, infanterie de marine, infan-

terie de ligne, tout fut envahi; tandis que le mal frappait presqu'en même temps sur cinq ou six points différents de la ville, sans distinction de quartier.

L'épidémie de 1884 était déclarée.

Quant à l'origine du choléra de 1885, elle présente moins d'obscurité.

Le premier atteint fut un musicien de la marine, demeurant au Pont-du-Las, localité voisine de Toulon. Le malade, transporté à l'hôpital maritime, mourait le même jour et l'autopsie ne laissa aucun doute sur la nature de l'affection. Cela se passait le 7 août.

Il est inutile de faire intervenir ici, comme l'ont voulu quelques médecins, une reviviscence des germes de l'année précédente. Nous savons que le choléra n'avait cessé de régner en Espagne depuis 1884, et nous croyons qu'il est parti de ce point pour entrer de nouveau chez nous en s'arrêtant à Marseille, où il existait probablement déjà depuis un certain temps, sous une forme bénigne. Car, il est un fait d'observation, c'est que toutes les fois que la mortalité s'élève d'une façon sensible à Marseille, on peut s'attendre à une épidémie.

Or, en 1885, la mortalité s'éleva de 25 à 40 par jour, et les nombreux décès supplémentaires étaient causés surtout par des maladies intestinales. Cela permit, paraît-il, à des gens dignes de foi, de pressentir, trois semaines à l'avance, l'explosion de l'épidémie de 1885.

Les épidémies de 1884 et 1885 eurent donc pour point de départ Marseille, et Toulon fut un des premiers points atteints à cause de ses fréquentes relations et de son voisinage avec la grande cité du Midi.

III

Nous ne nous arrêterons pas à la description des différentes formes de choléra qui ont pu être observées en 1884 et en 1885. Ce serait refaire son histoire pathologique et tel n'est point là le but de notre travail.

Nous nous contenterons d'énoncer rapidement les modalités diverses que cette affection a présentées dans ces deux épidémies, nous promettant d'appuyer plus spécialement sur certaines particularités que nous ont fait observer bien souvent deux de nos maîtres, Messieurs les médecins en chef Cuneo et Guès.

C'est dans leurs services, d'après leurs conseils, que nous avons pu étudier certains phénomènes rares. En nous initiant à leurs travaux, ils ont bien voulu nous communiquer leurs idées.

Notons d'abord dans les deux épidémies, l'influence miasmatique sur toutes les personnes présentes à Toulon, influence indiscutable, quoique secondée par d'autres causes, comme les perturbations morales, les changements de régime, l'abus des excitants.

Cette influence se manifestait par des troubles du côté du système nerveux, plus souvent du côté de l'appareil digestif. Les plus légers purgatifs produisaient des superpurgations.

M. le professeur Guès fait remarquer que les deux premiers cas qui eurent lieu à l'hôpital principal en 1885 frappèrent des diarrhéiques. Il lui paraît certain que le choléra, frappant des individus atteints de diarrhée de Cochinchine ou de dysenterie, devient un nouveau stimulant pour le mal, qu'il aggrave et ramène à une phase aiguë.

Parfois, c'était un dévoiement que tout le personnel des hôpitaux a ressenti.

Tout pouvait se borner à cette simple diarrhée ; ou bien, la maladie s'accentuant, apparaissait un choléra moyen, facilement enrayé, lorsque le malade avait voulu se soumettre à des soins immédiats et énergiques. Après l'appareil symptomatique ordinaire du choléra léger, une réaction durable se faisait, et le malade était guéri.

Mais combien de fois n'avons-nous pas vu les efforts du médecin rester infructueux, les symptômes s'aggraver et apparaître la forme *grave* ou *asphyxique?*

Quand le choléra grave n'avait pas immédiatement succédé à la forme précédente, il était rare qu'on ne trouva pas, dans les antécédents du malade, la diarrhée prodromique. C'était une diarrhée légère, continue ou intermittente, jusqu'au jour où la maladie revêtait tous ses caractères.

Mais, nous devons le dire, souvent aussi, malgré les assertions de M. Jules Guérin, la diarrhée prémonitoire faisait défaut. Le malade passait brusquement, sans prodromes, de l'état de santé à l'état de maladie.

Cette forme grave affectait deux modalités. Dans la première, la plus fréquente, le malade arrivait à l'hôpital, ayant ressenti à peine depuis quelques heures, les premières atteintes du mal, et pourtant la gravité des symptômes réclamait sans retard une intervention énergique. C'était le choléra algide, classique, bien décrit par tous les auteurs, et sur la symptomatologie duquel nous ne nous arrêterons pas.

Si l'on eut jugé de la gravité de la maladie par l'aspect extérieur des malades, on eut pu affirmer d'emblée l'inutilité de toute tentative thérapeutique et considérer les malheureux comme voués à une mort certaine. Et pourtant dans la moitié des cas, le choléra algide se terminait par la guérison.

Le malade pouvait mourir à la suite d'une réaction incomplète, ou en pleine algidité. Les moyens employés pour ramener la chaleur échouaient complètement; ou la réaction dépassant les limites, pre-

nait le caractère typhoïde et le malade expirait dans l'ataxie ou dans l'adynamie. Ce mode de réaction fut le plus communément observé en 1884.

Cependant on a exagéré beaucoup, croyons-nous, la fréquence de la réaction typhoïde. Elle existe réellement, la chose est incontestable; et nous avons pu l'observer plusieurs fois.

Mais il n'est pas moins vrai, que l'on a pris souvent pour telle, une véritable Dothiénentéric que le choléra venait compliquer.

C'est ce qu'on observa dans la plupart des cas, en 1885.

Mais, nous l'avons dit, on vit aussi survenir une réaction franche et persistante, le malade accuser un bien-être général, et la convalescence commencer.

Quelquefois cette réaction ne durait pas longtemps, et le refroidissement et la cyanose reparaissaient sans que la mort s'ensuivit. Chez un de nos camarades, nous vîmes l'algidité réapparaître par trois fois en une nuit, pour faire place à une réaction définitive et à la guérison.

La convalescence était longue, la plupart des malades étant retenus au lit par des symptômes dyspeptiques très prononcés ou par des entérites consécutives, graves, car elles résistaient longtemps aux moyens thérapeutiques.

La réaction typhoïde elle-même, malgré les complications ataxiques ou adynamiques s'est dans certains cas terminée par la guérison.

Dans le choléra algide, la mort arrivait en trois jours, plus souvent en moins. Notre ami Dumas (Hilaire), étudiant en médecine, succomba en dix heures.

Dans la seconde forme appelée *choléra blanc,* la maladie avait une marche insidieuse, maligne.

Les malades arrivaient à l'hôpital se plaignant de crampes dans les mollets et les membres supérieurs, et surtout d'une angoisse épigastrique intolérable.

Les selles et les vomissements étaient nuls ou peu abondants.

Le facies n'avait pas cet aspect caractéristique du choléra algide. Le malade était blême et pâle. La peau conservait une certaine chaleur et une certaine élasticité. Le pouls était faible, mais encore perceptible. A peine au pourtour des ongles une cyanose légère. L'anurie n'était pas complète.

Souvent nous avons vu ces malades se faisant illusion sur leur état, demander à sortir de l'hôpital et déclarer que quelques jours de repos suffiraient à leur prompt rétablissement.

Cependant aucune forme n'a déjoué plus sûrement les efforts de la thérapeutique; le pronostic était à peu près fatal.

Peu à peu le malade tombait dans une sorte de torpeur et de somnolence, d'où le tiraient de temps en temps ses crampes épigastriques.

La respiration devenait suspirieuse.

Survenaient un état comateux, un râle trachéal caractéristique et enfin la mort.

Quoique, en apparence, les évacuations alvines fussent diminuées ou même supprimées dans cette forme comme à la dernière période du choléra algide, le son mat perçu à la percussion de la paroi abdominale, autour de l'ombilic, indiquait que le liquide riziforme secrété, était seulement retenu par paralysie de l'intestin.

Nous avions pu assister aux premières autopsies qui furent faites en présence de MM. Strauss, Roux et Koch. Citons comme lésions microscopiques la présence d'un grand nombre de spermatozoïdes dans le liquide contenu dans la vessie; et dans le liquide intestinal la présence du baccile-virgule observé par Koch. Ces microbes se trouvaient, paraît-il, dans la couche sous épithéliale de la muqueuse et criblaient le sommet des villosités.

Nous ne voulons nous livrer à aucune considération sur la présence et le lieu d'élection de ces microbes, ni en tirer aucune conclusion.

C'est là un terrain glissant sur lequel nous ne voulons pas nous engager.

Les lésions macroscopiques qui n'ont jamais fait défaut, étaient la sécheresse des muscles pectoraux et abdominaux, la couleur *hortensia* de l'intestin, la psorenterie, l'état poisseux du sang.

Nous citons ici une des autopsies auxquelles nous avons assisté :

Vaquette (Auguste), ouvrier du port, mort en trois jours de choléra algide. Pas de réaction

Autopsie faite deux heures après la mort.

Facies caractéristique. — Taches scléroticales. Sécheresse des muscles pectoraux et abdominaux. Sang caractéristique, alcalin.

Intestin grêle. — Sur la surface extérieure, couleur *hortensia*. Au niveau du duodenum, la muqueuse est pâle, rosée. Sur toute sa longueur, le jejunum est plutôt hyperhémié, la muqueuse œdematiée. L'iléon contient un liquide jaune fauve, tandis que le contenu du bout attenant au cæcum est d'un gris d'acier. Plaques rouges ecchymotiques, près de la valvule iléo-cæcale. Psorentérie.

Les plaques de Peyer sont peu saillantes et leur contour est plus congestionné que la plaque elle-même. A environ 60 à 80 centimètres de la valvule iléo-cæcale, l'aspect ecchymotique est plus accusé et plus général.

Ganglions mésentériques assez développés, rosés.

Gros intestin distendu par le même liquide gris ardoisé, presque inodore. Muqueuse pâle, légère couleur *hortensia* à la surface du cæcum, mais pas d'ecchymose.

Estomac. — Distendu par les gaz, contient un liquide coloré en vert par la bile, odeur d'acétate d'ammoniaque. Muqueuse pâle.

Foie. — Surface sèche. Bile foncée assez liquide.

Rate. — Petite, ferme, non ridée.

Reins. — Fermes, lisses, se décorticant facilement, substance corticale pâle, terne. Pyramides pâles également. Vessie absolument rétractée.

Nous croyons pouvoir présenter ici, sur la physiologie pathologique du choléra, quelques réflexions que nous entendîmes souvent faire par un de nos professeurs, M. le médecin en chef Guès.

Pour lui, les symptômes du choléra bleu, algide, classique, ne sont pas seulement occasionnés, comme on le croit communément, par l'appauvrissement du sang et des tissus en liquide, et par l'affaiblissement des battements du cœur.

Ils ont évidemment une cause première, différente; car, lorsque grâce aux injections intra-veineuses, le liquide était restitué au sang, ces symptômes ne disparaissaient pas toujours. La persistance de la teinte cyanotique aux ongles prouvait bien l'inaptitude des globules à se charger d'oxygène, et la difficulté de la reprise de la circulation dans les capillaires où, sans doute, l'arrêt des hématies s'était accompagné d'une sorte de thrombose due à leur altération.

Le *choléra blanc* vient à l'appui de cette hypothèse. Dans cette forme, en effet, les injections intra-veineuses ont produit des résultats nuls ou à peine appréciables, ce qui n'aurait pas eu lieu si les symptômes étaient dus à une cause purement physique, s'ils avaient pour seule cause la déperdition des liquides.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer textuellement les paroles de M. Guès:

Les phénomènes ne sont pas, selon toute probabilité, d'ordre purement physique et exclusivement attribuables à la déperdition des liquides, mais ils traduisent vraisemblablement une altération du sang, due à l'action d'un poison spécial, agissant sur tout le système vasculaire, par l'intermédiaire du système nerveux.

Ce qui vient à l'appui de cette hypothèse, c'est l'existence d'une forme toute différente et dans laquelle les symptômes cardinaux, diarrhées, vomissements, crampes, moins prononcés que dans la forme algide, s'accompagnaient encore d'un affaiblissement des pulsations radiales, pouvant être porté jusqu'à la disparition complète de ces pulsations, indice de l'influence toxique sur le cœur.

Mais, en revanche, la cyanose et le refroidissement étaient peu ou pas marqués, la face offrait une décoloration prononcée. Les ongles n'avaient qu'une légère teinte lilas. La température de la main placée dans l'aisselle donnait

une sensation de chaleur assez marquée. Le thermomètre indiquait plus de 38°. L'haleine était moins froide. Ici, on le voit, l'influence du poison semblait porter directement sur les centres nerveux (1).

D'ailleurs, comme nous le verrons plus loin, sous l'influence des injections intra-veineuses, la forme cyanique se transformait souvent en forme dite blanche, indiquant bien qu'il y avait autre chose qu'un manque de *serum* restitué par l'injection.

Quant à l'anurie, qui a rarement fait défaut dans le choléra confirmé, M. Guès, pour l'expliquer, invoque une autre cause que le ralentissement de la circulation dans les capillaires du rein. On a vu journellement la suppression de l'urine coïncider avec l'aggravation de la maladie, tandis qu'avec une augmentation de cette sécrétion, on voyait apparaître une amélioration dans l'état du malade.

Cette coïncidence n'engage-t-elle pas à voir, dans ces particularités, non pas une conséquence, mais une cause de l'amélioration ou de l'aggravation du choléra. L'urine étant peut-être, bien plus que les selles, la voie d'élimination du poison cholérique, qui porte son action sur les organes uro-poïétiques comme sur le système vasculaire.

Nous serions tout disposé à adopter cette manière de voir, qui concorde bien avec les faits que nous avons observés.

*
* *

L'épidémie de 1885, qu'on a caractérisée par les mots *forte et courte,* différa peu de celle de l'année précédente, quant aux prodromes, à la marche, à la symptomatologie. Nous ne mentionnerons donc que quelques symptômes particuliers, présentés par certains malades.

(1) Rapport au Directeur du Service de Santé.

On observa sur quelques-uns d'entre eux certaines éruptions, certaines efflorescences cutanées qui se manifestaient sur le tronc et sur les membres.

C'était d'abord des points rouges semblables aux piqûres de moustiques, et au début on pensa que ces insectes les avaient occasionnés.

Mais outre qu'on ne put constater leur présence dans les salles, les vapeurs d'acide phénique qui les remplissaient leur en auraient rendu l'accès difficile.

Plus tard ce piqueté s'élargissait et prenait l'aspect de taches rubéoliques saillantes.

On les observait sur des malades qui n'avaient pas d'anurie, on ne pouvait donc les rapporter aux manifestations cutanées de l'urémie.

Au surplus, ces taches morbilliformes ont été constatées dans d'autres épidémies et n'ont aucune signification fâcheuse.

Mais le fait le plus intéressant de l'épidémie de 1885 fut la co-existence sur le même individu de deux maladies bien distinctes, la fièvre typhoïde et le choléra.

Tandis qu'en 1884, la fièvre typhoïde qui, à Toulon fait tant de victimes, était comme les autres maladies, effacée, pour ainsi dire, par le fléau; en 1885 elle ne cessa de frapper sur les différents corps de troupes.

Tantôt les individus étaient atteints de fièvre typhoïde grave ou légère, entrecoupée par des symptômes cholériques parfois si bénins, qu'ils avaient complètement disparu lors de l'arrivée des malades à l'hôpital, et qu'on eut pu les révoquer en doute s'ils n'avaient été attestés par l'interrogatoire et la couleur lilas qui persistait autour des ongles.

Tantôt les symptômes cholériques étaient si graves qu'ils masquaient ceux de l'affection première. Quand la réaction se faisait, elle laissait apparaître les accidents dothiénentériques que l'on prenait souvent pour une réaction à forme typhoïde.

M. le médecin en chef Cunéo qui avait prévu le fait, le démontra d'une façon irréfutable par l'autopsie d'un individu mort dans ces circonstances.

Il y avait non seulement l'altération des plaques de Peyer, mais les altérations concomitantes s'arrêtaient brusquement à la valvule de Bauhin dont la face relevée du côté de l'intestin grêle, contrastait avec l'état normal de la face tournée du côté du gros intestin. De plus, les ganglions mésentériques étaient volumineux comme de petits œufs de pigeon, longs, ramollis.

La rate grosse et molle. Le foie volumineux et stéatosé.

IV

Aux premiers signes de l'épidémie, l'autorité maritime, de concert avec la municipalité, essaya de juguler le fléau, ou tout au moins d'en atténuer la violence.

La première condition à remplir, était d'éviter ces grandes agglomérations d'hommes habitant sous le même toit, dans des espaces relativement restreints.

Le mal, en entrant dans les casernes, aurait fait des ravages considérables, car au milieu des miasmes dégagés par ces milliers d'hommes, il eut trouvé un terrain favorable à son facile développement.

On prit donc le parti de disséminer les troupes dans les forts, sur les vaisseaux et sous la tente. Là, les hommes étant en petit nombre, il eut été plus facile de se rendre maître du fléau, s'il venait à éclater.

Il était, en outre, nécessaire que toutes les casernes fussent bien aérées; on voulut conduire en rade les vaisseaux casernes, car les vents du large, qui soufflent sans cesse sur la mer, mettraient les hommes dans de meilleures conditions hygiéniques et les rendraient plus rebelles aux atteintes du choléra.

La ville étant contaminée, devenait un perpétuel foyer d'infection pour les hommes. Et toutes les mesures étaient vaines, si on leur laissait puiser aux sources mêmes du mal les germes infectieux. L'accès de la ville fut donc interdit aux troupes.

Mais le travail dans les arsenaux n'avait pu être supprimé pendant l'épidémie, et il y avait déjà eu des cas intérieurs. On établit donc

dans ces établissements des ambulances où les gens atteints pouvaient recevoir de prompts secours.

Enfin, comme dernière mesure, on établit en rade un bateau-hôpital, spécialement affecté aux cholériques. Il y eut deux chaloupes à vapeur sous pression, jour et nuit, à l'effet de transporter à bord tout individu malade. Ce canot à vapeur remorquait une grande embarcation recouverte d'une forte toile, à l'arrière de laquelle se trouvaient un matelas et un cadre. On enlevait le tout, on gardait à l'hôpital les objets souillés et on les remplaçait par des objets de couchage ayant déjà subi la désinfection. Le chaland lui-même, après chaque transport, était désinfecté à l'acide hypoazotique.

On avait pu craindre que la traversée ne fît perdre un temps précieux pour le traitement, que le refroidissement, les jours de grand vent ou même de pluie, ne fût nuisible aux malades; les faits ne répondirent pas à ces prévisions. Jamais, en 1884 comme en 1885, un malade ne mourut en route.

Les soins immédiats donnés à bord eurent au contraire les résultats les plus satisfaisants.

Nous ne craignons pas d'affirmer que ce mode de transport est de beaucoup supérieur à celui des voitures, employées en ville, car il supprime les cahots, les secousses, et le mode de couchage est bien supérieur.

Quelques jours après, on s'aperçut que le bateau-hôpital l'*Entreprenante* était insuffisant et que les secours n'étaient ni assez vite portés, ni assez facilement donnés. On transforma donc le rôle de l'*Entreprenante*; ce navire ne fut plus qu'une espèce de Lazaret, où les hommes guéris purgeaient une quarantaine de trois jours.

On ne tarda pas à reconnaître que l'évacuation de l'hôpital principal de la marine, situé au centre de la ville, s'imposait pour plusieurs raisons. De nombreux cas intérieurs, presque foudroyants, s'étaient en effet produits parmi le personnel et les malades de cet hôpital; il fallait à tout prix soustraire nos malades à l'influence de ce foyer

épidémique. Et puis, il fallut satisfaire au vœu de la population qui, bien à tort certainement, a toujours accusé l'hôpital d'être la cause de l'infection de la ville.

On évacua donc l'hôpital principal et on prit immédiatement des mesures énergiques pour l'assainir et le désinfecter.

Le 14 juillet 1884, M. le pharmacien en chef Héraud prenait la direction de ces travaux.

Les salles furent fermées hermétiquement et on les emplit de vapeurs nitreuses obtenues en faisant agir de l'acide azotique du commerce sur de la planure de cuivre. Cette mesure fut commune à toutes les salles.

Quant à celles qui avaient été spécialement affectées aux cholériques et celles où s'étaient présentés des cas intérieurs, on les emplit par deux fois, à dix ou douze jours d'intervalle, de vapeurs nitreuses, puis de vapeurs d'acide hypoazotique d'après le procédé de Smith, et enfin, on y fit brûler du soufre.

Les salles furent aérées, et on commença le replâtrage des murs.

Avant de faire gratter, on recommanda aux ouvriers de mouiller au fur et à mesure, de peur que les poussières en s'envolant ne leur fussent nuisibles. Ce qu'ils ne firent pas toujours.

Enfin, on commença définitivement le replâtrage avec une solution de chaux et d'acide phénique.

Quant au parquet, il fut lavé à trois reprises différentes avec une solution phéniquée. Les boiseries furent lavées de même et recouvertes d'une couche de peinture.

Mais là n'était pas le point délicat de l'assainissement de l'hôpital principal, la question vraiment importante était le nettoyage de la grande fosse d'aisance qui se trouvait sous la cour de l'hôpital, et qui contenait environ 500 mètres cubes de matières.

Cette fosse n'avait jamais été vidée, elle servait de lieu de déversement aux fosses qui se trouvaient sous les salles et qui elles-

mêmes n'avaient jamais été visitées. Quand elle était trop pleine, on enlevait une certaine quantité de matières au moyen de la pompe.

On commença par supprimer les sièges communiquant avec ces fosses et on les remplaça par des tinettes qu'on enlevait tous les soirs. Puis l'on versa dans la grande fosse trois tonneaux de chlorure de zinc.

Le 24 août, l'on entreprit l'extraction de ces matières. Cette opération dura vingt-trois jours.

Pendant toute la durée des travaux, les matières fécales furent trouvées suffisamment désinfectées, sauf au fond et dans les coins où le liquide désinfectant n'avait pu pénétrer. Il n'y eut aucun accident parmi les ouvriers employés à ces pénibles travaux. On avait usé pour ces divers locaux 4,500 litres de chlorure de zinc et 1,000 litres de chlorure de chaux.

Quant aux objets de literie, linges, hardes, souillés par les cholériques, on eut d'abord l'intention de les brûler. Mais, outre que l'incinération de ces divers objets eût été difficile, la perte qui en serait résultée fit chercher un moyen plus économique et aussi sûr.

On eut recours à l'appareil suivant, dû à M. Héraud.

On fit construire une caisse rectangulaire, ayant $2^{m}25$ de longueur, $1^{m}25$ de largeur et 1^{m} de profondeur. L'intérieur de ce récipient fut doublé de lames de zinc.

Un tuyau de cuivre communiquant par une de ses extrémités avec une chaudière conduisait de la vapeur à l'intérieur de ce récipient.

La caisse fut remplie d'eau additionnée de sel marin, et cette solution put être portée à 110°. Les matelas, préalablement éventrés, étaient placés sur des cadres en bois et plongés au fond de la caisse.

Après 12 à 15 minutes d'ébullition, on enlevait matelas et cadre, au moyen d'une corde aboutissant à une poulie.

Par ce moyen, on désinfecta une quantité considérable d'objets de literie qui furent immédiatement envoyés à la buanderie pour être dessalés et lavés.

Une expérience de laboratoire, faite au préalable, avait appris que la laine, ainsi lavée à la solution de sel marin, ne perdait aucune de ses qualités, qu'elle conservait sa souplesse et qu'elle se débarrassait beaucoup plus facilement de toutes les poussières dont le cardage ne la débarrasse que très imparfaitement, en cassant la laine.

Ne pourrait-on pas employer ce moyen pour les hôpitaux, surtout quand une longue suite de malades se sont succédé sur ces matelas.

Les oreillers en plumes, qui ne purent être portés dans la cuve, car ils auraient été détériorés, furent soumis, dans une étuve, à l'action d'une température de 130°.

Quant aux lits et sommiers en fer, ils furent flambés au pétrole.

L'on peut penser, qu'après des moyens aussi énergiques et conduits avec un si grand soin, la désinfection fut complète. A partir de ce moment, il n'y eut pas d'accident à déplorer, même parmi les ouvriers.

En 1884, l'évacuation de l'hôpital principal s'était faite sur l'ancien hôpital du bagne. En 1885, tout en prenant toutes les précautions nécessaires pour que ce dernier pût être rapidement armé, on projeta d'envoyer les malades à l'hôpital Saint-Mandrier.

Réunir dans le même hôpital les cholériques et tous les autres malades de la marine et de la guerre, était une détermination qui, tout d'abord, parut bien imprudente à certains esprits.

Sans méconnaître les raisons qu'ils faisaient valoir, il y avait cependant, contre leurs critiques, un fait très important : c'est que, en 1884, pendant quatre mois que dura l'épidémie, il n'y eut pas, à Saint-Mandrier, malgré une moyenne de 500 malades, un seul cas développé sur place.

La disposition des lieux, l'isolement et l'éloignement des salles affectées au service des cholériques, la séparation des vidanges, toutes les précautions prises en un mot, expliquent ce résultat que l'épidémie de 1885 ne fit que confirmer.

D'ailleurs, cette année, on prit toutes les mesures nécessaires pour diminuer les chances de propagation si elles venaient à se présenter.

On diminua le nombre des malades ordinaires en envoyant en congé tous ceux qui pouvaient suivre un traitement chez eux. On donna l'ordre aux infirmeries de n'envoyer à Saint-Mandrier que les malades ayant absolument besoin des secours de l'hôpital. De cette façon, on put en ramener le chiffre de 500 à 300.

Il est vrai que ce reliquat ne comportait presque plus que des fièvres graves ou des affections chroniques si nombreuses en tout temps à Saint-Mandrier.

Le personnel médical et infirmier, attaché spécialement aux cholériques, n'avait aucun rapport avec les autres services.

Il était défendu à tout individu étranger au service de pénétrer dans les salles des cholériques. Les infirmiers avaient un dortoir à part et étaient consignés. Les médecins et étudiants affectés à ce service devaient revêtir une blouse en entrant dans les salles. A leur sortie, ils reprenaient leurs vêtements dans un cabinet spécial et se lavaient les mains avec une solution de sublimé. Il fut recommandé à tous de faire un repas le matin, avant de se rendre à leur service.

Autant que la chose était possible, les lits n'étaient occupés que de deux en deux. L'orientation Nord et Sud des salles et les deux rangées de fenêtres Est et Ouest permettaient en tout temps, en raison des vents régnants, d'obtenir une ventilation convenable, aussi les salles avaient-elles perdu cette odeur propre aux salles d'hôpital.

La propreté la plus minutieuse était faite dès le matin. Pour éviter la mise en mouvement des poussières, le sol était arrosé avec une solution phéniquée forte, le balayage fait ensuite, puis des fauberts mouillés légèrement promenés partout et dans tous les coins.

Un nombre considérable de plateaux avaient été mis en service, de manière que chaque malade, pris de vomissements, put avoir le sien à demeure près de son lit.

Les draps pliés en plusieurs doubles, étaient étendus sur le sol en remplacement des tapis, non seulement pour garantir les malades à

leur descente du lit du refroidissement des pieds, mais aussi pour empêcher les matières vomies de souiller le parquet; les draps sont faciles à changer et à désinfecter.

Toutes les déjections étaient aussitôt désinfectées avec une solution concentrée de chlorure de zinc ou de biclhorure de mercure.

Le moyen employé à l'hôpital Saint-Mandrier pour la désinfection des objets de literie, hardes, etc., était de beaucoup inférieur au moyen employé à l'hôpital principal.

Ces objets étaient immédiatement plongés dans une vaste chaudière pleine d'eau tenue constamment en ébullition par un fourneau.

Aussi, plusieurs inconvénients résultaient-ils de ce procédé. D'abord l'eau de la chaudière était difficilement renouvelée; et puis la désinfection des gros objets, comme matelas, oreillers, traversins, était moins efficace et moins certaine dans cette chaudière que dans l'appareil spécial installé à l'hôpital principal.

Plus tard on fit construire une étuve (Etuve Sambuc).

Auparavant on s'était servi d'un simple four de bord installé dans la cour de l'hôpital, chauffé à 140° et où les objets de literie restaient 10 à 15 minutes.

Certainement on ne pouvait espérer détruire ainsi les germes infectieux jusque dans les parties profondes, mais du moins on avait l'espoir que toutes les parties superficielles, qui sont le plus facilement souillées, seraient purifiées.

Si nous nous sommes attaché à décrire minutieusement, avec détails, tous ces moyens prophylactiques, c'est que nous sommes convaincu qu'on leur doit d'avoir pu lutter avec avantage contre la propagation et la diffusion de l'épidémie. Nous croyons pouvoir attribuer à l'ensemble de ces mesures d'isolement, de propreté, de désinfection rigoureuse, de n'avoir eu aucun cas parmi les habitants et les malades de Saint-Mandrier.

Il y eut bien en apparence trois cas intérieurs. Mais parmi eux il en est un qu'il faut défalquer; car, entré pour diarrhée quelques jours

auparavant, il est probable que c'était la diarrhée prémonitoire qu'il avait contractée en ville. Les deux autres furent des malheureux atteints de diarrhée chronique de Cochinchine. Tous étaient en traitement dans la même salle. Par précaution, ces salles furent évacuées sur un pavillon opposé et nul autre cas ne se déclara dans l'hôpital.

D'aucuns ont pensé que la position de ces salles sous le vent des salles cholériques, dont un jardin les sépare, pouvaient bien y être pour quelque chose. Ils faisaient remarquer que les salles du rez-de-chaussée et du premier qui sont dans la même situation, auraient bien pu être protégées contre les vents d'Est passant sur les salles cholériques, par un mur élevé du jardin et par un rideau d'arbres, protection qui manquait au deuxième étage, où se trouvaient les deux malades.

Nous pensons, avec M. le directeur Barthélemy, à qui nous empruntons une partie de ces notes, que la maladie leur a été transmise par deux hommes entrés avec le diagnostic *diarrhée et vomissements*, et reçus dans ces salles à cause de leur état satisfaisant, quoiqu'ils eussent encore la diarrhée.

De sorte qu'en réalité, la transmission se serait faite, non plus par les cholériques traités à Saint-Mandrier, mais bien par des hommes atteints de symptômes douteux et venant de la ville.

Le fait de l'innocuité d'un établissement contenant plus de 500 personnes, dont 3 à 400 personnes malades dans le voisinage de salles où près de 300 cholériques ont été soignés, et séparés à peine par une distance de 50 mètres, resterait donc absolu. Mais que cette immunité ait été complète ou relative, le fait, deux fois répété en 1884 et en 1885, n'en est pas moins digne d'être remarqué. Car s'il est presque universellement accepté aujourd'hui que le choléra vrai, épidémique, n'est point engendré spontanément, et qu'il se transmet ou se propage par les cholériques eux-mêmes, ou par les effets ou les linges qu'ils ont souillés, il faut bien admettre aussi que ces germes ou ne

se transmettent pas par l'air, ou que leur action ne se fait point sentir même à une petite distance ! (1).

Quant aux mesures prises par la Ville, elles nous sont fort peu connues. Notre attention fut peu attirée de ce côté, étant captivé pendant ces deux années par les services de la Marine.

Nous savons pourtant que la municipalité prit quelques mesures pour enrayer le fléau. Nous les énumérons rapidement sans les apprécier :

On interdit l'accès de l'église aux cholériques décédés. Aussitôt après le décès, les déclarations faites, on procédait à l'enlèvement du corps. On avait ouvert au cimetière une large tranchée profonde de 2 mètres 50, et c'est là que chaque jour on conduisait les victimes du fléau. On répandait sur les bières une épaisse couche de chlorure de chaux.

Des ouvriers furent chargés de désinfecter tous les points de la ville qui pouvaient réclamer des soins de propreté.

On offrit aux habitants qui logeaient dans des maisons trop exigues ou insalubres des tentes et autres objets de campement, et ils allèrent s'établir sur le bord de la mer ou dans des endroits plus salubres. On mit à la disposition des ménages du sulfate de fer, en leur indiquant le moyen de s'en servir.

En présence de toutes ces mesures, l'on vit bientôt diminuer l'intensité de l'épidémie.

En 1884, elle frappa beaucoup plus durement, car elle trouva un terrain favorable à son développement, on était dépourvu de moyens pour lutter, et l'on était obligé d'établir de toutes pièces les moyens de désinfection. Ne trouvant pas d'obstacle, l'épidémie régna en maîtresse.

(1) Barthélemy. — Rapport au directeur du Service de Santé.

Mais en 1885, profitant de l'expérience de l'année précédente, on put enrayer la marche du fléau, en atténuer les effets et diminuer le nombre des victimes.

TRAITEMENT

Nous n'avons pas l'intention de donner un traitement du choléra; ce traitement spécifique reste encore à trouver.

Aussi, ici plus qu'ailleurs, nous contenterons-nous d'exposer ce que nous avons vu faire en indiquant, sans appréciation, les résultats obtenus.

On n'a donc pas traité le choléra, mais bien des cholériques, c'est-à-dire qu'on a fait avant tout la médecine des symptômes, poursuivant ainsi le seul but qu'il y eut à atteindre, permettre aux malades de résister aux effets du poison et de l'éliminer en même temps que les substances viciées par lui dans l'économie.

Le premier symptôme à combattre, celui qui précède tous les autres et qui pour cela est appelé prémonitoire, est la diarrhée; diarrhée qui est non seulement terrible par sa précocité et son intensité, mais aussi parce que son abondance amène dans l'économie une perte sérieuse qui peut suffire sinon à amener la mort par l'appauvrissement des tissus en liquide, du moins à expliquer l'excavation des yeux, le ratatinement de la peau, l'aphonie, l'asphygmie et autres symptômes aussi redoutables.

Nous n'entrerons pas dans la discussion soulevée par plusieurs médecins : faut-il supprimer la diarrhée? N'est-ce pas là une voie d'élimination du poison cholérique, et par suite n'est-il pas imprudent de la tarir?

Il nous suffira de dire que presque toutes les personnes qui ont soigné leur diarrhée précholérique, c'est-à-dire qui l'ont tarie, n'ont pas vu se développer chez elles le choléra; qu'elle est de plus à elle

seule l'origine d'un certain nombre de symptômes graves tels que ceux dont nous avons parlé.

Ce n'est certainement pas par cette voie que s'élimine le poison, mais bien plutôt par la sueur, par les urines qui sont presque toujours supprimées dans les cas de choléra graves, et qu'aucun moyen ne peut souvent rappeler.

Nous ne voulons pas parler de cette sueur froide qui couvre souvent le corps des cholériques; ce n'est là, pour ainsi dire, qu'une transsudation passive de liquides peu riches en principes éliminés par les glandes; mais de cette sueur chaude que nous pourrions appeler sueur de réaction.

Nous connaissons beaucoup de personnes qui ont éprouvé pendant la durée de l'épidémie des sueurs nocturnes, profuses, semblables aux sueurs des phtisiques. Elles avaient certainement le choléra dit sudoral et, on le sait, il n'entraîne jamais la mort.

Il faut d'abord, à tout prix, arrêter la moindre diarrhée et rétablir les excrétions urinaire et sudorale.

Qu'a-t-on fait?

Nous devons distinguer la diarrhée cholérique et la diarrhée post-cholérique, c'est-à-dire, celle qui, la réaction faite, persiste encore plusieurs jours. Plusieurs de nos malades y ont succombé.

Le moyen le plus employé, celui qui a paru donner le plus de succès a été l'administration du laudanum à haute dose, sans crainte d'amener de la prostration ou de la dépression.

N'a-t-on pas dit que l'opium, loin de déprimer, tonifie le cœur et excite le système nerveux, tout en apaisant la douleur et la diarrhée : *Opium, hercle ! non sedat.*

On l'administrait, d'ailleurs, dans une potion alcoolique ou éthérée.

Dans les cas légers, on se contentait d'associer vingt gouttes de laudanum dans une potion gommeuse et on la faisait absorber au malade par cuillerées dans la journée; quelquefois on y ajoutait du rathania et des astringents.

Mais, dans les cas moyens, et surtout dans les cas graves, on agissait plus vite, on frappait plus fort. On donnait d'un seul coup dix gouttes de laudanum dans une cuillerée de chartreuse glacée et on administrait des lavements stimulants au vin chaud laudanisé à huit ou dix gouttes.

Quand ces moyens ne réussissaient pas, on ajoutait à leur action celle des rubéfiants, tels que compresses térébenthinées appliquées sur l'abdomen et quelquefois injection de morphine à la région abdominale.

Ces moyens énergiques sont ceux qui ont souvent réussi; nous ne disons pas toujours, car à un moment de l'épidémie de 1884, on ne pouvait sauver aucun malade. Il n'y avait plus de ces cas auxquels on a donné le nom de cas maniables.

Quant à la diarrhée postcholérique, on l'a traitée par le sous-nitrate de bismuth, l'eau de chaux et, dans quelques cas rebelles, le calomel à doses fractionnées.

Le second symptôme, celui qui ouvre presque toujours la scène, est constitué par les vomissements. C'est celui qui est le plus pénible et nous dirons aussi le plus difficile à arrêter. Il s'accompagne d'une soif intense que rien n'apaise et qui explique très bien ces faits qu'on raconte quelquefois et auxquels on a attribué la guérison dans quelques cas : le malade absorbe tout le liquide qu'il a sous la main, il se gorge en quelque sorte quand il peut le faire. En vain lui prescrit-on de boire par petites gorgées pour éviter les vomissements consécutifs, il ne suit jamais les conseils qu'on lui donne.

Contre ces vomissements incoercibles, on a toujours eu recours aux boissons glacées gazeuses : chartreuse glacée, vin blanc dans lequel on projetait un jet d'eau de Seltz au moment où le malade allait boire.

Le champagne frappé eût été certainement l'idéal dans ces cas; mais le prix de revient est trop élevé pour entrer dans la pratique courante. C'était la boisson la mieux supportée des malades et celle

qui donnait les meilleurs résultats. Elle favorisait du reste la diurèse, voie d'élimination principale du poison. Le thé punché, surtout le thé punché chaud provoquait plutôt les vomissements qu'il ne les arrêtait. L'éther n'avait aucun effet, pas plus que les injections de morphine citées plus haut. Quant à l'eau oxygénée, elle a toujours donné des résultats négatifs.

M. le professeur Guès a eu recours à des injections hypodermiques faites avec une solution de sulfate de soude (1 centigramme par gramme d'eau). Il a obtenu quelques bons résultats. Mais dans beaucoup de cas, tous ces moyens ont été inutiles, ce qui n'était pas très alarmant tant que les vomissements restaient biliaires.

Ils amenaient ainsi le dégorgement du foie et par suite permettaient à l'hématopoièse de se faire.

Contre les crampes, on employa des frictions énergiques avec des liniments ammoniacaux ou chloroformés, le massage qui, dans beaucoup de cas, paraissait amener un soulagement plus rapide. Les injections d'éther n'ont rien produit.

Dans les cas d'angoisse épigastrique, véritables crampes du diaphragme, on a eu recours à des injections hypodermiques de 1/2 centigramme de morphine et de 1/2 milligramme d'atropine.

Plus tard, on en vint aux seules injections d'atropine à la dose de 1/2 milligramme jusqu'à 2 milligrammes en 24 heures. C'était surtout pour ramener la chaleur disparue, pour relever le pouls qui défaillait et pour parvenir à préluder, en quelque sorte, à une réaction salutaire et durable.

La morphine, en effet, avait dans ces cas un résultat déplorable. M. Cunéo a très bien résumé son opinion dans sa note sur le traitement du choléra (1) :

L'opium, dit-il, dans les précédentes épidémies, si loué dans le dévoiement cholérique et le choléra léger, avait paru contre indiqué dans le choléra

(1) *Bulletin de thérapeutique,* 1884, page 59.

asphyxique, par la somnolence, l'état comateux dans lesquels sont plongés les malades; mais, en présence des travaux de MM. Pecholier, de Montpellier, et Huchard, de Paris, constatant l'action excitante, au moins sur le système circulatoire du suc de pavot et de son principal alcaloïde, la morphine, nous avons pensé qu'une expérimentation nouvelle était légitime, et que, peut-être avec l'opium, nous pourrions ranimer les mouvements du cœur et provoquer ce mouvement d'expansion périphérique que la médecine poursuit à cette période du choléra. Malheureusement, nous avons pu constater non-seulement l'inanité, mais encore l'action nuisible de ces préparations (sauf les conditions de crampes dyaphragmatiques, etc.), employées en injections hypodermiques, sous la forme du chlorhydrate de morphine. L'état asphyxique m'a toujours paru s'accentuer, le pouls faiblir lorsqu'il était encore sensible, la température s'abaisser, l'état comateux s'aggraver; lorsque la réaction commençait, elle a été retardée ou empêchée.

Il restait un symptôme important, qu'il fallait à tout prix faire disparaître : l'anurie.

Le vin blanc glacé agissait certainement, mais ne suffisait pas. On ne pouvait songer à l'additionner de nitrate de potasse, la dépression que ce sel produit est trop grande. Les compresses térébenthinées, appliquées sur les reins ont donné quelquefois de bons résultats.

Mais le moyen qui a présenté le plus d'avantages est le citrate de caféine, que M. le docteur Galliot essaya le premier. Et encore, ses effets ne furent-ils pas constants.

La réaction typhoïde était traitée par les moyens ordinaires, quinquina, quinine, valeriane, etc.

Tel fut le traitement ordinaire. Mais il y eut des cas désespérés, où malgré tous les efforts, le malade succombait. C'était le moment de tout essayer.

On eut alors recours aux inhalations d'oxygène et aux injections intra-veineuses.

L'oxygène fut fourni dans de petits appareils, où il était maintenu à une pression de plusieurs atmosphères.

On fit d'abord des inhalations d'une demi-minute, puis on fit respirer largement toutes les demi-heures, au moyen d'un masque ou en introduisant le tube dans une narine.

Les effets immédiats étaient merveilleux. On voyait subitement la cyanose disparaître, les lèvres redevenir rosées, le pouls se relever, la chaleur reparaître aux extrémités, une réaction vive, en un mot, se produire. Mais hélas! elle était souvent éphémère et en vain poursuivie.

Les injections intra-veineuses ont donné de meilleurs résultats.

Essayées vers la fin de l'épidémie de 1884, mais pratiquées sur une vaste échelle par M. le médecin en chef Rouvier, en 1885, elles ont donné des résultats tels, que nous croyons pouvoir nous étendre d'une façon toute spéciale sur ce moyen curatif, et relater tout ce que nous avons vu.

Disons-le tout de suite, les indications des injections intra-veineuses étaient positives; ignorant leur innocuité presque absolue, on n'osa les employer que sur des malades dont l'état était désespéré, et sur lesquels tous les moyens usités en pareil cas avaient échoué. Toujours on opéra sur des hommes à peu près privés de connaissance, presque cadavérisés ou arrivés à une phase telle que la mort semblait imminente. De telle sorte que l'on peut dire que ceux qui ont guéri doivent leur salut à ces injections.

Nous ne voulons pas dire que les injections intra-veineuses constituent un mode de traitement héroïque contre le choléra, mais elles ont ramené la maladie à la phase des vomissements et des évacuations alvines, et par là, ont permis aux malades de résister plus longtemps et d'arriver à la guérison.

Nous sommes d'autant plus convaincu de l'utilité de ces injections, que pas une des personnes soumises à ce traitement n'a présenté le plus petit accident.

Le liquide injecté était celui dont Hayem a donné la formule :

Chlorure de soduim. . . .	5	grammes.
Sulfate de soude.	10	»
Eeau distillée	1000	»

et la température de 40 à 42 degrés.

On injectait suivant les cas, de 500 à 2,800 grammes. Voici l'appareil qu'avait imaginé M. Rouvier, l'appareil Colin, dont on s'était d'abord servi permettant l'introduction des poussières :

Un flacon à trois tubulures, contenant environ trois litres de liquide chauffé au bain-marie.

Dans l'ouverture centrale est placé un thermomètre indiquant la température.

Une seconde ouverture est en communication avec une soufflerie, destinée à donner l'impulsion première au liquide qui s'écoulera par le mécanisme du siphon.

Par la troisième tubulure, plonge dans le liquide jusqu'au fond du flacon, un tube de verre, effilé à une de ses extrémités, pour présenter plus de garantie contre l'introduction des poussières. Hors du flacon, l'autre extrémité se continue avec un tube en caoutchouc, armé d'une canule et d'un trocart.

Le malade étant convenablement disposé, on appliquait le bandage de la saignée, et par des frictions énergiques faites sur le membre on tâchait d'accroître le volume de la veine. On injectait celle du pli du coude ou la saphène qu'on mettait à découvert par une incision de deux centimètres environ.

Quand la veine était volumineuse on ponctionnait directement avec le trocart. Quand elle était petite, on la saisissait avec des pinces, on l'ouvrait d'un coup de ciseaux, et sans lâcher les pinces on introduisait le trocart dans l'ouverture.

La veine piquée, on retirait de quelques millimètres le trocart dans la canule. Celle-ci ainsi débarrassée de sa pointe était enfoncée dans le vaisseau dont il fallait bien suivre la direction.

On relachait alors le bandage, et en pressant la poire on commençait l'injection lente du serum artificiel.

On arrêtait l'injection quand tous les sens fonctionnaient convenablement, quand surtout la vue était sans aucun brouillard.

Un pansement antiseptique était appliqué sur la petite plaie qui ne tardait pas à guérir.

Toutes les fois que nous avons vu pratiquer l'injection intra-veineuse, nous avons été frappé de la rapidité et de l'énergie des effets produits.

La respiration superficielle au début s'élargissait.

On voyait les lèvres et le visage se colorer en rose. Le pouls redevenu perceptible, grandissait peu à peu. Le malade s'éveillait et manifestait son bien-être. Nous avons vu des malades sans connaissance et comme morts avant l'injection, demander à se lever, et sur le refus formel qu'on leur opposait, s'asseoir brusquement et facilement dans leur lit.

Souvent ces effets ne furent pas durables, on vit la scène morbide reparaître, et le malade recommencer sa lutte contre la mort.

Les injections intra-veineuses étaient accompagnées de frissons et de vomissements. On les répéta jusqu'à trois fois quand l'algidité et la cyanose se montrant de nouveau, le danger devenait imminent. Rares ont été les succès des injections répétées.

Dans la forme dite *blanche*, les injections intra-veineuses ont donné, nous l'avons dit, des résultats à peu près nuls; ce qui semblerait prouver que leur effet principal est de satisfaire à une indication mécanique.

Si l'on considère, en effet, les effets produits par l'injection intra-veineuse dans le cas de choléra algide (disparition de la cyanose, réapparition du pouls, etc.), il semble que la cause de la mort est due à la disparition du serum sanguin.

Mais dans le *choléra blanc*, cette perte de liquide n'excite pas, puisque les évacuations sont insignifiantes. Il faut donc qu'il y ait une autre cause principale qui produise la mort. L'inefficacité de ces injections suffit pour le prouver. A quoi donc attribuer la mort, et comment agissent les injections intra-veineuses ? Voici les idées qu'a souvent émises devant nous, M. le professeur Guès : (1)

Je ne considère pas, dit-il, la perte des liquides et l'affaiblissement du pouls comme la cause prochaine et unique de la mort, ce sont là des effets du poison cholérique, et ce poison agit par l'intermédiaire du système nerveux. La preuve en est que la restitution du serum, parfois en grande quantité, n'est pas un moyen assuré de guérir. Mais ces résultats de l'appauvrissement de l'organisme en liquide ne sont pas sans avoir par eux-mêmes une autre gravité. Comment l'économie s'épurerait-elle si elle n'a pas de circulation possible. Cette circulation ne s'effectue que grâce à la combinaison des battements cardiaques et de la tonicité vasculaire gouvernée par l'innervation.

L'introduction du liquide dans les vaisseaux agit sans doute, comme l'a dit Peter, sur la paroi vasculaire, et réagit par elle sur le système nerveux. Celui-ci mieux irrigué fonctionne d'une manière plus convenable. Voilà donc deux modes d'action probable, mais il ne faut pas négliger dans cette appréciation l'effet purement mécanique.

Si le sang lancé par le cœur s'arrête dans les capillaires, y perd son serum, y laisse ses globules stagnants et dépouillés d'oxygène, rien ne revient plus au cœur qui se contracte à vide. Nous avons entendu et palpé des battements énergiques coïncidant avec un pouls radial insensible. D'autres parts, les veines et les artères ont beau se rétrécir, si tout ce qui reste de cruor épaissi se trouve dans les capillaires, il n'y aura plus, à proprement parler, de tension vasculaire et le ressort des vaisseaux ne pourra plus venir en aide à l'action du cœur. La pénétration du serum artificiel, outre les effets reflexes signalés ci-dessus, qu'engendre son contact avec l'endothélium vasculaire, a donc pour résultat de donner un point d'appui à l'élasticité et à la tonicité des vaisseaux, un liquide à lancer au cœur, et ce liquide balayant les capillaires, y dilue

(1) Rapport au directeur du Service de Santé.

les globules et les emporte, désobstruant ainsi une portion de l'arbre circulatoire, en même temps qu'il reconstitue un véritable sang. Telles sont les deux actions, l'une physico-mécanique, l'autre d'influence réflexe sur l'innervation, que je reconnais à l'injection intra-veineuse, et que me semble prouver la reprise de la circulation. Mais, en revanche, ce qui prouve l'action du poison cholérique et l'insuffisance de la théorie hydraulienne (danger provenant exclusivement de la perte des liquides), c'est le retour des phénomènes cholériques et la mort sans cyanose ni refroidissement, après l'injection intra-veineuse, qu'elle ait été copieuse ou restreinte, unique ou répétée.

Vu bon à imprimer :

Le Président de la Thèse,

Dr ORÉ.

Vu : Pour le Doyen,

L'assesseur,

P. COYNE.

Vu et permis d'imprimer :

Bordeaux, le 16 avril 1887.

Pour le Recteur,

L'Inspecteur d'Académie délégué,

ROUMESTAN.

6179 Imp. du Var. — Toulon.